

Sur le procédé

ROS 3CEp

Famille de produit/Procédé : Conduit Collectif pour Chaudières Etanches (3CE)

Titulaire(s) : **Société ROS CHIMNEYS S.L.U.**

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Groupe Spécialisé n° 14.2 - Equipements / Installations de combustion

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V3	Cette révision intègre principalement une mise à jour éditoriale.	NORMAND Cédric	CROS Olivier

Descripteur :

Le système ROS 3CEp est un système collectif d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, destiné aux appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{4p}, C_{8p} ou C₍₁₀₎.

Le système ROS 3CEp permet de desservir des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{4p}, C_{8p} ou C₍₁₀₎:

- dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 200 °C,
- dont la pression positive à la buse est inférieure ou égale à 200 Pa,
- dont la puissance utile maximale est inférieure ou égale à 70 kW,
- conformes au règlement Ecoconception UE 813/2013 ou au règlement Ecoconception UE 814/2013.

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé.....	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté	4
1.1.1.	Zone géographique	4
1.1.2.	Ouvrages visés.....	4
1.2.	Appréciation.....	4
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé	4
1.2.2.	Durabilité	5
1.2.3.	Impact environnemental	5
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	5
2.	Dossier Technique.....	7
2.1.	Mode de commercialisation	7
2.1.1.	Coordonnées.....	7
2.1.2.	Mise sur le marché.....	7
2.1.3.	Identification.....	7
2.2.	Description.....	7
2.2.1.	Principe.....	7
2.2.2.	Eléments constitutifs du système ROS 3CEp CC.....	8
2.2.3.	Description des éléments constitutifs du système ROS 3CEp.....	9
2.3.	Dispositions de conception	12
2.3.1.	Généralités.....	12
2.3.2.	Règles de conception générales.....	12
2.3.3.	Règles de conception particulières dans les bâtiments d'habitation	13
2.3.4.	Règles de conception particulières dans les bâtiments relevant du Code du Travail	13
2.3.5.	Règles de conception particulières dans les Etablissements Recevant du Public	14
2.3.6.	Position des terminaux.....	14
2.4.	Dispositions de mise en œuvre	14
2.4.1.	Généralités.....	14
2.4.2.	Mise en œuvre de la version ROS 3CEp CC, à l'intérieur d'un bâtiment (cf. figure 1)	14
2.4.3.	Système ROS 3CEp CC dans un EPE ou dans une Alvéole Technique Gaz existante	15
2.4.4.	Mise en œuvre de la version ROS 3CEp DP à l'extérieur d'un bâtiment (cf. figure 3)	15
2.4.5.	Plaque signalétique	15
2.4.6.	Vérification et mise en service.....	15
2.5.	Maintien en service du procédé.....	16
2.6.	Traitement en fin de vie	16
2.7.	Assistance technique.....	16
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	16
2.8.1.	Matières premières	16
2.8.2.	Fabrication	16
2.8.3.	Produits finis.....	16
2.9.	Mention des justificatifs.....	16
2.9.1.	Résultats Expérimentaux.....	16
2.9.2.	Références chantiers	16
2.10.	Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre	17

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre II « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

Cet avis a été formulé pour les utilisations en France européenne métropolitaine et dans les DROM.

1.1.2. Ouvrages visés

Le domaine d'emploi du Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahier du CSTB n° 3766_V2) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp) est complété par les dispositions suivantes particulières au système ROS 3CEp.

En habitation, le système ROS 3CEp peut desservir des appareils à gaz situés dans :

- les parties privatives des bâtiments d'habitation,
- les Emplacements de Production d'Energie (EPE) superposés ou en gaine,
- les Alvéoles Techniques Gaz existantes avant la date d'entrée en vigueur de l'arrêté du 23 février 2018, au sens du Guide Thématique « SPE – Sites de Production d'Energie » (mai 2022) cité en annexe 1 de l'arrêté.

Le système ROS 3CEp peut desservir des appareils à gaz situés dans les bâtiments tertiaires non classés IGH (ERP ou non), sous réserve du respect des dispositions spécifiques :

- de l'arrêté du 22 juin 1990 modifié pour les ERP de 5^{ème} catégorie,
- de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié pour les ERP du 1er groupe,
- du code du travail pour les bâtiments concernés.

En ERP de 5^{ème} catégorie et du 1er groupe, la puissance utile totale des appareils est inférieure ou égale à 30 kW par local.

En ERP, le système ROS 3CEp ne peut pas desservir des appareils à gaz situés en chaufferie, en local relevant de l'article PE 21 de l'arrêté du 22 juin 1990 (Règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP de 5^{ème} catégorie), en local relevant de l'article CH 6 de l'arrêté du 25 juin 1980 (Règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP du 1er groupe), ni des appareils indépendants visés aux articles CH 46 à CH 54 de ce même arrêté.

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

D'une façon générale, le système ROS 3CEp ne s'oppose pas à la réalisation d'installations conformes à la réglementation.

1.2.1.1. Sécurité de fonctionnement

Les sections proposées et les accessoires correspondants conviennent pour la gamme d'appareils à gaz spécifiée au paragraphe 2.2.1.

Le système ROS 3CEp permet de réaliser des ouvrages qui possèdent les qualités propres à assurer la sécurité des usagers dans la mesure où :

- les appareils raccordés sont des appareils à circuit de combustion étanche de type C_{4p}, C_{8p} ou C₍₁₀₎,
- en l'absence d'appareil raccordé au moment de l'installation du système ou dans le cas d'un entretien nécessitant la dépose d'un appareil (ou de son conduit de raccordement), le dispositif d'obturation et de maintenance prévu à cet effet doit être mis en place,
- le protocole de mise en service du 3CEp prévu à l'Annexe 5 du Guide Thématique « EVAPDC - EVAcuation des Produits De Combustion » édition 2 de mai 2022 cité en Annexe 1 de l'arrêté 23 février 2018 modifié est réalisé.

La pièce d'adaptation éventuellement nécessaire pour assurer l'étanchéité de la jonction entre les conduits de raccordement et les conduits de liaison, est définie par le fabricant de l'appareil à gaz.

L'utilisation des appareils à circuit de combustion étanche de type C constitue une amélioration sensible de la sécurité d'utilisation sous réserve du respect des règles de conception et de mise en œuvre énoncées dans le Dossier Technique.

1.2.1.2. Sécurité en cas d'incendie

Dans les bâtiments d'habitation, la sécurité en cas d'incendie est assurée dans la mesure où :

- dans les parties privatives, le système est installé dans une gaine technique répondant aux prescriptions de l'arrêté du 31 janvier 1986.
- les caractéristiques de la gaine technique vis-à-vis de la sécurité incendie sont restituées au niveau de la trappe d'accès au pied de conduit.
- le conduit extérieur du conduit de raccordement est au minimum classé M1 ou A2-s2, d0 et son diamètre extérieur est inférieur ou égal à 125 mm.

En dehors des EPE, les conduits verticaux sont installés dans une gaine technique respectant les dispositions du Guide Thématique « EVAPDC - EVACuation des Produits De Combustion » édition 2 de mai 2022. En atténuation à la règle générale, les conduits verticaux peuvent traverser les autres EPE sans utilisation de gaine dans le cas de desserte des EPE superposés et en gaine, au sens du Guide Thématique « SPE – Sites de Production d'Energie » (mai 2022).

Installé dans un conduit de fumée existant de type Shunt ou Alsace, le système ROS 3CEp peut permettre de restituer les caractéristiques de ce dernier vis-à-vis de la sécurité en cas d'incendie dans la mesure où les conditions suivantes sont respectées :

- les conduits extérieurs des conduits de liaison et de raccordement sont métalliques de diamètre inférieur ou égal à 125 mm,
- les rebouchages des orifices existants ou créés sur le conduit collectif existant sont réalisés en ciment ou en plâtre et brique plâtrière d'une épaisseur égale à celle de la paroi du conduit existant,
- les caractéristiques vis-à-vis de la sécurité incendie sont restituées au niveau de la trappe d'accès au pied de conduit.

Dans les bâtiments tertiaires (ERP ou non), la sécurité incendie est assurée dans la mesure où les règles spécifiques à ces bâtiments sont respectées.

1.2.1.3. Étanchéité aux produits de combustion

Les étanchéités à l'air et à l'eau mesurées en laboratoire permettent d'obtenir une étanchéité satisfaisante aux produits de combustion, compatible avec une utilisation du système ROS 3CEp en pression, et aux condensats.

1.2.1.4. Stabilité

La conception et les dispositions de mise en œuvre du système ROS 3CEp permettent d'assurer sa stabilité sans risque pour le reste de la construction.

1.2.1.5. Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

1.2.1.6. Réglementation sismique

La mise en œuvre du système ROS 3CEp ne s'oppose pas au respect des exigences du décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 dans la mesure où aucune exigence n'est requise pour les équipements.

L'avis ne vise pas les bâtiments de catégorie IV pour lesquels une exigence de continuité de service est requise.

1.2.2. Durabilité

Les nuances d'acier inoxydable constituant le conduit d'évacuation des produits de combustion et les nuances d'acier constituant le conduit d'amenée d'air comburant n'entraînent pas de limitation d'emploi par rapport au domaine d'emploi. On peut estimer que la durabilité d'un tel système est équivalente à celle des conduits de fumée métalliques traditionnels.

1.2.3. Impact environnemental

Le traitement en fin de vie peut être assimilé à celui de produits traditionnels de même nature.

Le système ROS 3CEp ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le guide Thématique « EVAPDC - EVACuation des Produits De Combustion » édition 2 de mai 2022, cité en Annexe 1 de l'arrêté 23 février 2018 modifié, précise que, pour les systèmes de la famille Conduit Collectif pour Chaudières Etanches, le respect des solutions techniques d'évacuation des produits de combustion des appareils à gaz décrites dans les Documents Techniques d'Application vaut présomption de conformité aux exigences de cet arrêté.

L'arrêté du 23 février 2018 modifié a créé les SPE, ces SPE se substituent notamment aux concepts :

- de mini-chaufferies et d'Alvéole Technique Gaz de l'arrêté du 2 août 1977 abrogé,
- de chaufferies comportant des appareils de Type C ou de Type B pression.

Dans le cas de remplacement d'un appareil de type B₁ comportant un coupe-tirage servant de ventilation haute, et situé dans le volume habitable, il convient de restituer une ventilation haute du local. La ventilation haute doit être restituée par un système indépendant du présent système. Elle doit permettre de maintenir le principe de ventilation d'origine et le cas échéant les débits de ventilation existants, en respectant la réglementation applicable pour ces bâtiments.

Le Groupe Spécialisé attire l'attention sur le fait qu'en cas de remplacement d'appareil, le dimensionnement doit être vérifié.

Les ouvrages sont désignés selon la norme NF EN 1443 :2003.

Mise en service

Après raccordement des appareils, le protocole d'installation des appareils prévu à l'Annexe 5 du Guide Thématique « EVAPDC - EVAcuation des Produits De Combustion » édition 2 de mai 2022 (Phase 2) cité en Annexe 1 de l'arrêté 23 février 2018 modifié doit être réalisé.

Après mise en gaz de l'installation, le protocole de mise en service de l'installation prévu à l'Annexe 5 du Guide Thématique « EVAPDC - EVAcuation des Produits De Combustion » édition 2 de mai 2022 (Phase 3) cité en Annexe 1 de l'arrêté 23 février 2018 modifié doit être réalisé.

2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé par la société Ros Chimneys, S.L.U.

Titulaire : Société Ros Chimneys, S.L.U.

PI.Parc Pla, C/.Esparver Cendrós, s/n

ES-43810 El Pla de Santa Maria

Tél. : +34 977 63 17 09

Fax : +34 977 63 17 10

Internet : www.rostubos.com

E-mail : roschimneys@rostubos.com

2.1.2. Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les produits font l'objet de déclarations de performances établies par le fabricant sur la base des normes NF EN 14989-2 et NF EN 1856-1.

Les produits conformes à ces déclarations de performances sont identifiés par le marquage CE.

Les conduits du système ROS 3CEp font l'objet des déclarations de performance suivantes :

- n° 0082 (Double Paroi isolé)
- n° 0094 (concentrique)

La distribution du système ROS 3CEp en France est réalisée par la société Ros Chimneys, S.L.U..

2.1.3. Identification

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA des normes NF EN 14989-2 et NF EN 1856-1.

Tous les éléments constitutifs du système ROS 3CEp sont marqués par une étiquette indiquant :

- Le nom du système : Concentrique (CC) ou Double Paroi (DP),
- Le nom de la société : Ros Chimneys S.L.U.,
- Le numéro du DTA,
- Le numéro de certificat CE,
- La désignation de l'élément selon la norme NF EN 14989-2 ou NF EN 1856-1,
- Une flèche indiquant le sens des fumées.

Sur les emballages des éléments :

- La référence de l'élément,
- La date de fabrication.

2.2. Description

2.2.1. Principe

Le système ROS 3CEp est un système collectif d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, destiné aux appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{4p}, C_{8p} ou C₍₁₀₎.

Le système ROS 3CEp permet de desservir des appareils à gaz à circuit de combustion étanche, de type C_{4p}, C_{8p} ou C₍₁₀₎ :

- dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 200 °C,
- dont la pression positive à la buse est inférieure ou égale à 200 Pa,
- dont la puissance utile maximale est inférieure ou égale à 70 kW,
- conformes au règlement Ecoconception UE 813/2013 ou au règlement Ecoconception UE 814/2013.

Ces appareils (chaudières, accumulateurs de production d'eau chaude sanitaire classiques ou à condensation, chauffe-eau basse température ou à condensation) sont titulaires du marquage CE avec la France comme pays de destination.

Pour les appareils à gaz de type C_{4p}, C₍₁₀₎ et C_{8p}, le marquage CE et les notices des appareils indiquent la possibilité et les conditions (si nécessaire) de raccordement à un conduit collectif fonctionnant en pression positive.

Le système ROS 3CEp CC existe en deux versions selon la situation du conduit collectif par rapport au bâtiment. Ces deux versions sont dénommées ROS 3CEp CC (concentrique) et ROS 3CEp DP (double paroi).

- En situation intérieure au bâtiment, le système ROS 3CEp CC (cf. Figure 1) est composé de conduits collectifs concentriques verticaux débouchant en toiture, desservant des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{4p} ou C₍₁₀₎ :
 - le conduit extérieur assure l'amenée de l'air nécessaire à la combustion des appareils raccordés,
 - le conduit intérieur évacue les produits de combustion,
 - le raccordement des appareils au système est réalisé par des conduits concentriques.
 - Le système ROS 3CEp CC peut être mis en place dans le cadre d'une installation neuve dans les parties privatives des bâtiments d'habitation et dans les Emplacement de Production d'Energie (EPE) superposés ou en gaine. Il peut également lors de la réhabilitation d'une Alvéole Technique Gaz (ATG) (cf. Figure 2).
 - Dans ce cas, la ventilation en tirage naturel existante de l'ATG est maintenue en conservant les grilles de ventilation basse du conduit d'amenée d'air. Les piquages de l'ancien conduit d'évacuation des produits de combustion ne doivent pas être rebouchés pour servir de ventilation haute.
- En situation extérieure au bâtiment, la version ROS 3CEp DP (cf. Figure 3) est un conduit collectif double paroi isolé pour l'évacuation des produits de combustion d'appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C8p. La prise d'air comburant des appareils à gaz est réalisée sur la partie du conduit concentrique de liaison située à l'extérieur (cf. Figures 3a et 3b).

Le système est équipé à sa base d'un collecteur de condensats permettant leur évacuation et l'inspection du système.

Le marquage CE et les notices des appareils indiquent la possibilité et les conditions (si nécessaire) de raccordement à un conduit collectif fonctionnant en pression positive.

Les désignations des ouvrages selon la norme NF EN 1443 : 2003 sont les suivantes :

- ROS 3CEp CC : T200 P1 W1 O20
- ROS 3CEp DP : T200 P1 W1 O15

Rappel sur la désignation :

- Résistance à la température : T200
- Etanchéité aux gaz de combustion : P1
- Etanchéité aux condensats : W
- Résistance à la corrosion : 1 (Gaz)
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 20 et 15 mm

Note : En réutilisation de conduit existant, la distance aux matériaux combustibles est à considérer par rapport à la face extérieure du conduit de fumée existant.

La définition des zones d'implantation du terminal, ainsi que les prescriptions spécifiques de conception et de mise en œuvre du système ROS 3CEp sont précisées dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3766_V2.

2.2.2. Eléments constitutifs du système ROS 3CEp CC

2.2.2.1. Version ROS 3CEp CC, à l'intérieur d'un bâtiment (cf. figure 1)

Le système à l'intérieur d'un bâtiment est composé :

- d'éléments droits constitués de deux conduits concentriques, l'un pour l'amenée d'air et l'autre pour l'évacuation des produits de combustion ; les diamètres nominaux sont : Ø100/150, Ø110/160, Ø130/200, Ø150/250, Ø180/300, Ø200/350 et Ø250/400 mm,
- de tés constitués de deux conduits concentriques assurant la jonction entre les conduits collectifs (d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion)
- de conduits individuels de liaison : sortie concentrique (Ø60/100 ou Ø80/125 mm), éléments qui existent en simple ou double piquages 180°,
- de coudes concentriques (à 15, 30 ou 45°),
- de dispositifs d'obturation et de maintenance,
- d'un siphon équipé d'un système anti retour,
- d'éléments télescopiques coulissants,
- d'un dispositif de collecte et d'évacuation des condensats permettant l'inspection et l'entretien du conduit collectif,
- d'un terminal concentrique,
- d'éléments de fixation et de supportage : brides murales, supports muraux, colliers renforcés à la dalle, ...

2.2.2.2. Version ROS 3CEp CC dans un EPE ou une Alvéole Technique Gaz existante (ATG) (cf. Figure 2)

Les éléments constitutifs du système ROS 3CEp CC dans un EPE ou dans une Alvéole Technique Gaz existante (ATG) sont les mêmes que ceux mentionnés au paragraphe 2.2.2.1.

2.2.2.3. Version ROS 3CEp DP, à l'extérieur d'un bâtiment (cf. figure 3)

Le système à l'extérieur d'un bâtiment, est composé :

- d'éléments droits constitués par un conduit double paroi isolé haute densité d'épaisseur 25 mm pour l'évacuation des produits de combustion ; les diamètres nominaux sont : Ø100, Ø110, Ø125, Ø130, Ø150, Ø180, Ø200 et Ø250 mm,
- de tés simple piquage constitués par un conduit double paroi isolé pour l'évacuation des produits de combustion
- de conduits individuels de liaison concentriques Ø60/100 ou Ø80/125 mm pour l'amenée d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion pour l'appareil raccordé,
- de conduits de liaison concentriques,
- de coudes isolés (à 15, 30 ou 45°),
- de dispositifs d'obturation et de maintenance,
- d'un siphon équipé d'un système anti retour,
- d'éléments télescopiques coulissants,
- d'un dispositif de collecte et d'évacuation des condensats permettant l'inspection du conduit collectif,
- d'un terminal double paroi isolé,
- d'une prise d'air comburant sur le piquage du té,
- d'éléments de fixation et de supportage : support muraux, brides murales assurant le maintien du système.

2.2.3. Description des éléments constitutifs du système ROS 3CEp

2.2.3.1. Version ROS 3CEp CC, à l'intérieur d'un bâtiment (cf. Figure 1)

2.2.3.1.1. Conduits concentriques d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion

Le conduit collectif d'évacuation des produits de combustion est réalisé en acier inoxydable AISI 316L (1.4404).

Le conduit collectif d'amenée d'air comburant est réalisé en acier inoxydable AISI 304 (1.4301) ou acier galvanisé DX51D (1.0226).

Le conduit collectif d'amenée d'air comburant et le conduit collectif d'évacuation des produits de combustion ont un montage concentrique grâce à des séparateurs rigides réalisés en acier inoxydable AISI 304 (1.4301).

Désignation selon la norme NF EN 14989-2 :

- T200 P1 W V2 L50040 O20
- **Rappel sur la désignation :**
 - Température : T200
 - Pression positive : P1 (jusqu'à 200 Pa)
 - Conduit de fumée fonctionnant en ambiance humide : W
 - Classe de résistance à la corrosion : V2
 - Nature du métal et épaisseur du conduit intérieur : L50040 = acier inox AISI 316L, d'épaisseur 0,40 mm
 - Non résistant au feu de cheminée : O
 - Distance aux matériaux combustibles : 20 mm

Le conduit d'amenée d'air comburant du système ROS 3CEp CC présente un taux de fuite n'excédant pas $0,28 \text{ l.s}^{-1}.\text{m}^{-2}$ de la surface du conduit d'amenée d'air, sous une pression positive de 40 Pa conforme à la norme NF EN 14989-2.

2.2.3.1.2. Éléments droits concentriques

La longueur utile des éléments droits non recoupables est égale à 205, 445 ou 945 mm.

2.2.3.1.3. Éléments télescopiques coulissants

Les éléments télescopiques (cf. Figure 7) disponibles sont définis par des longueurs utiles minimale et maximale. Ils sont utilisés pour ajuster la position du té par rapport à celle de la chaudière. En aucun cas, ils ne peuvent supporter de charges. Les éléments disponibles sont :

- Pour une hauteur entre 2 étages de max 3 000 mm :
 - Ajustement du té de 500 mm par un élément télescopique 500 – 900 mm
 - Ajustement du té de 1 000 mm par un élément télescopique 750 – 1 300 mm
- Autre cas :
 - Faible ajustement : éléments télescopiques
 - 200 - 300 mm et 335 – 565 mm

2.2.3.1.4. Tés concentriques

Ils sont constitués de 2 tés concentriques solidaires par l'utilisation des séparateurs rigides réalisés en acier inoxydable AISI 304 (1.4301).

Ils se présentent en simple piquage ou double piquages à 180°. Les piquages sont concentriques Ø60/100 ou Ø80/125 mm.

La longueur utile est égale à 445 ou 945 mm et ne sont pas recoupables.

Chaque té du système ROS 3CEp CC est livré avec un bouchon permettant d'obturer l'évacuation des produits de combustion mais également l'amenée d'air comburant (cf. Figure 4).

2.2.3.1.5. Coudes concentriques

Les coudes sont disponibles avec un angle de 15°, 30° ou 45° et ne sont pas recoupables.

2.2.3.1.6. Conduits de liaison concentriques

La composition et la désignation des conduits de liaison sont identiques à celles des tés et des conduits d'évacuation des produits de combustion.

Les diamètres utilisés sont : 60/100 ou 80/125 mm.

Les conduits de liaison, munis d'un collier de sécurité à fixer, ont une longueur utile de 205, 445 ou 945 mm.

Les conduits de liaison sont recoupables côté mâle. Ils sont équipés d'un dispositif d'obturation et de maintenance à retirer lors du raccordement d'un appareil. La coupe doit se faire sur l'extrémité mâle lisse, à la dimension requise, ceci en utilisant un disque de coupe pour acier inoxydable. La coupe doit être la plus rectiligne possible et un ébavurage réalisé. L'articulation entre le joint et la chaudière doit être correctement lubrifiée (avec un lubrifiant ad hoc en graisse de silicone) afin d'assurer l'étanchéité et le bon assemblage de l'ensemble.

Plusieurs éléments peuvent être mis en place. Les éléments rajoutés doivent toujours être fixés avec les colliers de sécurité.

2.2.3.1.7. Joints d'étanchéité

Ils s'emboîtent dans le logement calibré prévu dans les conduits sur le côté mâle. Le montage du joint est fait en usine.

Les joints sont lubrifiés au montage avec un lubrifiant ad hoc (graisse de silicone).

Pour les conduits concentriques, la désignation du joint d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion selon la norme NF EN 14241-1 est la suivante :

- T200 W2 K2 I
- **Rappel sur la désignation :**
 - T200 : classe de température
 - W : conduit fonctionnant en condition humide
 - 2 : résistance à la corrosion (combustibles liquides)
 - K2 : exposition directe aux fumées et/ou aux condensats
 - I : position du conduit : intérieur.

2.2.3.1.8. Collecteur des condensats et siphon

Le collecteur de récupération des condensats (cf. Figure 5) est situé en pied de conduit, dans la partie inférieure du premier té. Il est démontable pour l'entretien du conduit.

Il est équipé de deux sorties en inox indépendantes. La première est connectée au conduit d'évacuation des produits de combustion et s'utilise pour la récupération des condensats. Cette sortie est équipée d'un siphon équipé d'un système mécanique d'obturation (cf. Figure 6). La deuxième sortie, livrée avec un bouchon, est connectée au conduit d'amenée d'air et s'utilise pour l'évacuation des condensats et de l'eau de pluie.

2.2.3.1.9. Terminaux

Des terminaux permettent l'évacuation des produits de combustion et l'amenée d'air comburant depuis la toiture. Les terminaux sont concentriques (cf. Figure 8).

Les composants qui sont en contact direct avec les fumées de combustion sont en inox 316L (1.4404) ; les autres composants sont en inox 304 (1.4301).

2.2.3.1.10. Dispositif d'obturation et de maintenance

En l'absence d'appareil raccordé au moment de l'installation du système ou dans le cas d'un entretien nécessitant la dépose d'un appareil, un dispositif d'obturation et de maintenance fourni par la société Ros Chimneys S.L.U. doit être mis en place (cf. Figure 4). Ce dispositif d'obturation et de maintenance permet d'assurer une étanchéité au niveau du conduit d'évacuation des produits de combustion ainsi qu'au niveau du conduit d'amenée d'air comburant.

Le dispositif d'obturation et de maintenance se met en place sur le conduit de liaison puis la molette est actionnée dans le sens des aiguilles d'une montre, comme indiqué sur l'étiquette (cf. Figure 4). Pour enlever le bouchon de sécurité, la molette est actionnée dans le sens inverse.

2.2.3.2. Version ROS 3CEp CC dans un EPE ou une Alvéole Technique Gaz existante (ATG) (cf. Figure 2)

Les éléments constitutifs du système ROS 3CEp CC dans un EPE ou dans une Alvéole Technique Gaz existante (ATG) sont les mêmes que ceux mentionnés au paragraphe 2.2.2.1.

2.2.3.3. Version ROS 3CEp DP, à l'extérieur d'un bâtiment (cf. Figure 3)

2.2.3.3.1. Conduits d'évacuation des conduits de combustion

La paroi intérieure du conduit d'évacuation des produits de combustion est réalisée en acier inoxydable AISI 316L (1.4404).

La paroi extérieure est réalisée en acier inoxydable AISI 304 (1.4301) ou acier galvanisé DX51D (1.0226)

L'isolation est réalisée en laine de roche d'épaisseur 25 mm et de masse volumique 135 kg/m³.

La résistance thermique des conduits est, selon le NF DTU 24.1, de 0,49 m²K/W à 200 °C.

Une fixation mécanique est réalisée entre les conduits intérieur et extérieur à l'aide d'anneaux de laine de roche de haute densité (175 kg/m³). Le système est auto-compensatoire : il permet la dilatation indépendante de chaque conduit tout en évitant les ponts thermiques.

Désignation selon la norme NF EN 1856-1 :

- T200 P1 W V2 L50040 O15
- **Rappel sur la désignation :**
 - Température : T200
 - Pression positive : P1
 - Conduit de fumée fonctionnant en ambiance humide : W
 - Classe de résistance à la corrosion : V2
 - Nature du métal et épaisseur du conduit intérieur : L50040 = acier inox AISI 316L (1.4404), d'épaisseur 0,40 mm
 - Non résistant au feu de cheminée : O
 - Distance aux matériaux combustibles : 15 mm

2.2.3.3.2. Eléments droits isolés

Les éléments droits sont constitués de deux parois, soudés longitudinalement, avec isolation.

La longueur utile des éléments droits est égale à 205, 445 ou 945 mm, de diamètre 100, 110, 125, 130, 150, 180, 200 ou 250 mm.

2.2.3.3.3. Eléments télescopiques isolés coulissants

Les éléments télescopiques (cf. Figure 7) disponibles sont définis par des longueurs utiles minimale et maximale. Ils sont utilisés pour ajuster la position du té par rapport à celle de la chaudière. En aucun cas, ils ne peuvent supporter de charges. Les éléments disponibles sont :

- Pour une hauteur entre 2 étages de max 3 000 mm :
 - Ajustement du té de 500 mm par un élément télescopique 500 – 900 mm
 - Ajustement du té de 1 000 mm par un élément télescopique 750 – 1 300 mm
- Autre cas :
 - Faible ajustement : éléments télescopiques
 - 200 - 300 mm et 335 – 565 mm.

De l'isolant est fourni (laine de roche) afin de combler si nécessaire le vide créé lors de la mise en place de l'élément télescopique.

2.2.3.3.4. Tés

Ils se présentent en té simple piquage. Les piquages sont concentriques (Ø60/100 ou Ø80/125 mm), avec les ouvertures nécessaires pour assurer l'amenée d'air comburant de l'extérieur vers l'espace annulaire via les orifices d'entrée répartis sur la périphérie du conduit extérieur.

Tous les piquages sont mâles, avec une pente descendante de 3° pour permettre l'écoulement des condensats vers l'appareil.

2.2.3.3.5. Coudes

Les coudes concentriques sont identiques à ceux présentés au paragraphe 2.2.3.1.5.

2.2.3.3.6. Conduits de liaison concentriques

Les conduits de liaison sont concentriques.

- Le conduit d'évacuation des produits de combustion est réalisé en AISI 316L (1.4404).
- Le conduit d'amenée d'air comburant est réalisé en acier inoxydable AISI 304 (1.4301).

Ils ont toujours une longueur nominale de 205, 445 ou 945 mm.

Le système ROS 3CEP DP est livré avec un dispositif d'obturation et de maintenance permettant d'obturer l'évacuation des produits de combustion mais également l'amenée d'air comburant (cf. Figure 4).

2.2.3.3.7. Joints d'étanchéité

Ils sont fournis par la société Ros Chimneys S.L.U. et font partie intégrante du système.

La désignation du joint d'étanchéité selon la norme NF EN 14241-1 est la suivante :

- T200 W2 K2 I
- **Rappel sur la désignation :**
 - T200 : classe de température
 - W : conduit fonctionnant en condition humide

- 2 : résistance à la corrosion (combustibles liquides)
- K2 : exposition directe aux fumées et/ou aux condensats
- I : position du conduit : intérieur

2.2.3.3.8. Support

Les brides murales permettent de fixer le système au mur d'adossement.

Le support mural est en acier inoxydable AISI 304 (1.4301) et permet de supporter une charge de 20 m de conduits de Ø100 mm ou 13 m de conduits de Ø250 mm.

2.2.3.3.9. Collecteur des condensats

Le collecteur de récupération des condensats est situé en pied de conduit, dans la partie inférieure du premier té. Il est démontable pour l'entretien du conduit.

Il est équipé d'une sortie inox qui s'utilise pour la récupération des condensats. Cette sortie de condensats a un diamètre intérieur de 16 mm (filetage 1/2") pour les conduits jusqu'à Ø130 mm, et un diamètre intérieur de 21 mm (filetage 3/4") pour les autres conduits (supérieurs à 130 mm).

2.2.3.3.10. Terminaux

Des terminaux permettent l'évacuation des produits de combustion en toiture.

Pour l'installation de la version ROS 3CEp DP à l'extérieur d'un bâtiment, on utilise les terminaux pare-pluie, antirefouleur ou finition (cf. Figure 8).

2.3. Dispositions de conception

2.3.1. Généralités

Le dimensionnement et la conception du système ROS 3CEp doivent respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques Communes (e-cahier du CSTB n° 3766_V2) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEP).

Ces dispositions concernent :

- le dimensionnement de l'installation
- le local d'implantation
- l'emplacement du terminal

Les prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques communes sont complétées par les dispositions des paragraphes ci-dessous :

2.3.2. Règles de conception générales

Le dimensionnement du système selon la norme NF EN 13384-2+A1 est défini en fonction du nombre d'appareils raccordés, et de leur puissance.

Le dimensionnement est réalisé par le Service Technique de la société Ros Chimneys S.L.U.

Les caractéristiques intrinsèques pour chaque appareil, aux puissances minimale et maximale (cf. notice de l'appareil à gaz) devront être mentionnées, à savoir :

- le débit calorifique en kW,
- la puissance utile en kW,
- le débit massique des fumées en g/s,
- le taux de CO₂ en %,
- la pression disponible à la buse en Pa,
- la température des fumées en °C.

Le positionnement du terminal doit respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes du CSTB n° 3766_V2 qui concerne les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEP).

Dans le cas d'une installation avec des appareils de même marque et de même puissance, le dimensionnement peut être indiqué par le fabricant dans la notice de l'appareil à gaz.

Dans le cas d'une installation en situation intérieure comme extérieure, le nombre d'appareils raccordable au système dépend du dimensionnement des conduits avec un maximum de 20 appareils par système. En outre :

- à l'intérieur des parties privatives des bâtiments, le système peut desservir un maximum de deux appareils à gaz par niveau, répartis sur un maximum de 10 niveaux,
- à l'extérieur des bâtiments, le système ne peut desservir qu'un seul appareil à gaz par niveau,
- dans le cas de la réutilisation de conduits existants de type shunt ou Alsace, le système ne peut desservir qu'un seul appareil à gaz par niveau.

Dans le cas des EPE et des Alvéoles Technique Gaz existantes, le raccordement de plus de deux appareils dans un même EPE ou dans une même alvéole technique gaz est possible dans une limite de puissance utile totale des appareils par EPE ou par alvéole au plus égale à 70 kW. Dans le cas où plusieurs appareils sont à raccorder, chaque appareil doit être raccordé individuellement.

Dans le cas de la réutilisation de conduits existants, le dimensionnement doit prendre en compte la section du conduit existant, notamment pour l'espace libre restant pour assurer l'amenée d'air comburant.

En situation extérieure, une attention particulière doit être portée au dimensionnement du système pour s'assurer d'une température des produits de combustion suffisante au débouché du conduit, si nécessaire en isolant le conduit.

2.3.3. Règles de conception particulières dans les bâtiments d'habitation

2.3.3.1. Version ROS 3CEp CC, à l'intérieur des parties privatives

L'appareil à gaz doit être installé dans un local conforme à l'article 13 de l'arrêté du 23 février 2018.

Le conduit collecteur ne doit pas comporter plus de deux dévoiements (c'est-à-dire plus d'une partie non verticale), l'angle de dévoiement ne devant pas excéder 45° avec la verticale.

Dans les bâtiments d'habitation de 2ème, 3ème et 4ème famille, le système ROS 3CEp CC doit respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques Communes du CSTB n° 3766_V2. Le système est installé dans une gaine technique répondant aux prescriptions de l'arrêté du 31 janvier 1986.

La trappe de visite coupe-feu devant être mise en place dans la gaine technique, en pied du système, n'est pas fournie. Ses dimensions doivent être adaptées à celle de la gaine et elle doit être d'un degré coupe-feu de ¼ heure si la surface est inférieure à 0,25 m² et d'un degré coupe-feu de ½ heure au-delà de cette surface.

Ses dimensions et sa position doivent permettre l'accès direct à la partie basse du conduit, l'entretien du siphon, la dépose et la sortie de l'élément de pied de conduit.

La distance de sécurité aux matériaux combustibles doit être au minimum de 20 mm.

2.3.3.2. Version ROS 3CEp CC dans un EPE ou dans une Alvéole Technique gaz (ATG) existante

2.3.3.2.1. EPE

L'appareil à gaz doit être installé dans un Emplacement de Production d'Energie (EPE). Les EPE dans lesquels le système 3CEp est installé doivent être superposés ou en gaine.

En dehors des EPE, les conduits verticaux doivent être installés dans une gaine technique respectant les dispositions du Guide Thématique « EVAPDC - EVAcuation des Produits De Combustion » édition 2 de mai 2022. En atténuation à la règle générale, les conduits verticaux peuvent traverser les autres EPE sans utilisation de gaine dans le cas de desserte des EPE superposés et en gaine, au sens du Guide Thématique « SPE – Sites de Production d'Energie » (mai 2022).

La distance de sécurité aux matériaux combustibles doit être au minimum de 20 mm.

2.3.3.2.2. Alvéole Technique gaz existante

L'appareil à gaz doit être installé dans une Alvéole Technique Gaz existante avant la date d'entrée en vigueur de l'arrêté du 23 février 2018, au sens du Guide Thématique « SPE – Sites de Production d'Energie » (mai 2022) cité en annexe 1 de l'arrêté.

La ventilation basse existante de l'ATG est maintenue et les piquages du conduit d'évacuation des produits de combustion existant ne doivent pas être rebouchés pour pouvoir servir de ventilation haute.

La distance de sécurité aux matériaux combustibles doit être au minimum de 20 mm.

2.3.3.3. Version ROS 3CEp DP, à l'extérieur d'un bâtiment

L'appareil à gaz doit être installé dans un local conforme à l'article 13 de l'arrêté du 23 février 2018.

Le conduit collecteur ne doit pas comporter plus de deux dévoiements (c'est-à-dire plus d'une partie non verticale), l'angle de dévoiement ne devant pas excéder 45° avec la verticale.

Seule la version ROS 3CEp DP utilisant les éléments de conduits décrits au paragraphe 2.2.3.3 peut être installée à l'extérieur du bâtiment.

Le montage du système à l'extérieur des bâtiments permet de se dispenser des prescriptions précédentes de sécurité contre l'incendie liées aux familles d'habitations.

La notice de pose mentionne la distance entre les supports et les colliers muraux.

Il est obligatoire de réaliser un habillage de protection contre les chocs mécaniques pour les parties de conduit situées :

- à moins de 2 m du sol (extérieur au bâtiment ou terrasse accessible);
- à moins de 0,60 m du point le plus proche d'un emplacement accessible (balcon, fenêtre...). Dans ce cas, il doit être protégé sur toute sa hauteur.

Il est nécessaire de protéger le système complet contre des vents forts, au moyen d'une structure d'appui ou haubanage, si les éléments ne peuvent pas être fixés au bâtiment. Dans le cas où une fixation au mur est possible, les brides murales doivent être utilisées.

La canalisation d'évacuation des condensats doit être protégée contre le gel. En option, un tampon isolé peut être monté afin de couvrir et de protéger le siphon des chocs et des gelées.

La distance de sécurité aux matériaux combustibles doit être de 15 mm.

2.3.4. Règles de conception particulières dans les bâtiments relevant du Code du Travail

Le système ROS 3CEp peut desservir des appareils à gaz, sous réserve du respect des dispositions spécifiques du code du travail pour les bâtiments concernés.

Les dispositions relatives aux bâtiments d'habitation décrites au paragraphe 2.3.3., complétées par celles du code du travail s'appliquent.

2.3.5. Règles de conception particulières dans les Etablissements Recevant du Public

Les dispositions relatives aux bâtiments d'habitation décrites au paragraphe 2.3.3., complétées les dispositions suivantes s'appliquent.

Le système ROS 3CEp peut desservir des appareils à gaz sous réserve du respect des dispositions spécifiques :

- de l'arrêté du 22 juin 1990 modifié pour les ERP de 5ème catégorie,
- de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié pour les ERP du 1er groupe.

En ERP de 5ème catégorie et du 1er groupe, la puissance utile totale des appareils est inférieure ou égale à 30 kW par local.

Le système ROS 3CEp ne peut pas desservir des appareils à gaz situés en chaufferie, en local relevant de l'article PE 21 de l'arrêté du 22 juin 1990 (Règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP de 5ème catégorie), en local relevant de l'article CH 6 de l'arrêté du 25 juin 1980 (Règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP du 1er groupe), ni des appareils indépendants visés aux articles CH 46 à CH 54 de ce même arrêté.

2.3.6. Position des terminaux

Les terminaux doivent être positionnés selon les préconisations du Cahier des Prescriptions Techniques Communes (e-cahier du CSTB n° 3766_V2) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp) complété par les dispositions suivantes :

- En présence d'un obstacle (y compris le cas d'un acrotère) :
 - La distance entre la paroi extérieure du terminal et l'obstacle doit être au minimum de 50 cm,
 - Si ce n'est pas le cas, la hauteur minimale entre la prise d'amenée d'air comburant du terminal et le haut de l'obstacle doit être au minimum de 25 cm.
- Dans le cas d'une sortie de toit non concentrique, si le positionnement du terminal ne respecte pas les dispositions de l'article 18 de l'arrêté du 22 octobre 1969, le dimensionnement du système selon la norme NF EN 13384-2+A1 est réalisé avec une surpression de 25 Pa pour les régions de l'intérieur des terres (plus de 20 km de la côte) ou 40 Pa pour les régions côtières.

2.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.1. Généralités

Les règles de mise en œuvre doivent respecter les prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques Communes (e-cahier du CSTB n° 3766_V2) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp), complétées par les dispositions suivantes.

La mise en œuvre du système ROS 3CEp doit se faire conformément au Dossier Technique et au NF DTU 61.1 P4. Elle doit être réalisée par une entreprise qualifiée en fumisterie.

L'installateur doit vérifier que les appareils raccordés sont titulaires du marquage CE avec la France comme pays de destination. L'installateur doit s'assurer également que les appareils raccordés incorporent un système anti-retour (clapet ou autre).

L'installateur doit s'assurer de la bonne adéquation entre l'appareil et la version du système ROS 3CEp CC livrée.

Lors du montage du système, l'installateur doit vérifier la présence des joints d'étanchéité avant assemblage des éléments de conduits entre eux.

2.4.2. Mise en œuvre de la version ROS 3CEp CC, à l'intérieur d'un bâtiment (cf. figure 1)

Le montage du système dans sa version ROS 3CEp CC s'effectue de bas en haut. En général, les phases à suivre sont les suivantes :

- Vérifier la cohérence de la commande.
- Prendre connaissance de la notice et du plan de montage.
- Repérer l'axe du conduit.
- Fixer le premier té à l'aide d'un support mural et de ses équerres, de façon à aligner l'axe du piquage avec l'axe du conduit de raccordement de l'appareil à gaz du premier étage.
- Monter le collecteur de condensats directement sur la base du premier té après avoir interposé un élément droit entre la base du té et le collecteur de condensats pour faciliter l'accès au collecteur.
- Monter les éléments droits et ajuster la hauteur à l'aide d'éventuels éléments télescopiques, ceci afin d'aligner le piquage du té suivant avec l'axe du conduit de raccordement du niveau. Fixer cette position à l'aide du collier mural ou du collier de l'étage correspondant.
- Répéter cette opération pour tous les niveaux restants.
- Au niveau de la traversée de toiture, poser un collier mural ou de maintien au toit selon la toiture. L'étanchéité de la traversée de toit est réalisée par une souche de toit ou par un solin et collerette posée autour du conduit extérieur.
- Ajouter un élément droit et le chapeau. Si nécessaire rehausser la sortie de fumées à l'aide d'un élément droit supplémentaire. Assurer la sortie de fumée avec des colliers de haubannage ou des colliers statiques pour protéger l'installation contre les coups de vent.

- Monter les conduits de liaison. Ceux-ci doivent déboucher hors de la gaine et doivent assurer une pente descendante de 3° minimum pour permettre l'écoulement des condensats vers l'appareil. Terminer l'installation avec la pose de rosaces ou de plaques de finition correspondantes. Si nécessaire poser les dispositifs d'obturation et de maintenance sur les niveaux en cas de non-raccordement de chaudière.
- Poser la trappe de visite, sur la paroi de la gaine pour permettre l'accès au tampon collecteur de condensats.
- Raccorder la sortie centrale au siphon de condensats au collecteur et aux eaux usées, la deuxième sortie (reliée au conduit d'amenée d'air) permet d'évacuer les condensats et l'eau de pluie vers les eaux usées. (cf. Figure 5).
- A la fin du montage poser les plaques signalétiques auprès des appareils raccordés ainsi qu'en pied de conduit.

2.4.3. Système ROS 3CEp CC dans un EPE ou dans une Alvéole Technique Gaz existante

EPE

Le montage est identique à celui mentionné au paragraphe 2.4.2.

Alvéole Technique gaz existante

Le montage est identique à celui mentionné au paragraphe 2.4.2 en veillant à conserver la ventilation en tirage naturel de l'ATG (voir § 2.3.3.2.2).

2.4.4. Mise en œuvre de la version ROS 3CEp DP à l'extérieur d'un bâtiment (cf. figure 3)

Le montage est identique à celui mentionné au paragraphe 2.4.1, complété par les dispositions suivantes :

- Fixer le premier té à l'aide d'un support mural et de ses équerres ceci afin d'aligner l'axe du piquage avec l'axe du conduit de raccordement de l'appareil à gaz du premier étage.
- A chaque niveau poser les tés à la hauteur des conduits de raccordement et les fixer par des colliers muraux.
- Après montage de tous les tés et des différents éléments, installer les conduits de raccordement aux différents niveaux.
- Terminer la pose avec des rosaces ou plaques de finition tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Poser les bouchons sur les conduits de raccordement en attente.
- Poser le tampon collecteur de condensats à la base du conduit et la protection contre les chocs et le gel correspondante.

2.4.5. Plaque signalétique

Une plaque signalétique (cf. figure 9) est à apposer à proximité de chaque piquage et en pied de conduit à proximité de la trappe d'accès.

L'installateur renseigne et pose, soit sur le conduit de raccordement, soit sur l'appareil à gaz la plaque signalétique fournie par le fabricant du système. Cette plaque signale que dans le cas d'un entretien nécessitant la dépose de l'appareil (ou de son conduit de raccordement), le dispositif d'obturation et de maintenance fourni par la société Ros Chimneys, S.L.U. doit être mis en place.

Une plaque signalétique est également apposée en pied du conduit collectif.

2.4.6. Vérification et mise en service

2.4.6.1. Vérification du système ROS 3CEp

La vérification du système doit être réalisée selon les préconisations du Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahier du CSTB n°3766_V2) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp).

L'installateur doit réaliser avant raccordement des appareils un contrôle du conduit d'évacuation des produits de combustion selon le protocole de mise en service du 3CEp prévu à l'Annexe 5 du Guide Thématique « EVAPDC - EVAcuation des Produits De Combustion » édition 2 de mai 2022 cité en Annexe 1 de l'arrêté 23 février 2018 modifié.

En l'absence d'appareil raccordé au moment de l'installation du système ou dans le cas d'un entretien nécessitant la dépose d'un appareil (ou d'un conduit de raccordement), le dispositif d'obturation et de maintenance fourni par la société Ros Chimneys, S.L.U. doit être mis en place.

2.4.6.2. Raccordement des appareils à gaz au système ROS 3CEp

Le conduit de raccordement est installé avec une pente descendante de 3° minimum pour permettre l'écoulement des condensats vers l'appareil.

Avant raccordement de l'appareil à gaz, le dispositif d'obturation et de maintenance est retiré et laissé à disposition pour les phases d'entretien nécessitant la dépose du conduit.

Le raccordement des appareils à gaz au système est réalisé avec le conduit de raccordement et la pièce de d'adaptation.

Note : la pièce d'adaptation fait partie intégrante de l'appareil à gaz ; elle est fournie par le fabricant de celui-ci.

2.4.6.3. Vérification et mise en service de l'installation

La mise en service de l'installation doit être réalisée selon les préconisations du Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahier du CSTB n°3766_V2) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp).

2.5. Maintenance en service du procédé

L'entretien doit être réalisé selon les préconisations du Cahier des Prescriptions Techniques Communes (e-cahier du CSTB n°3766_V2) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp).

Le dispositif d'obturation et de maintenance du conduit de liaison fourni doit être utilisé dans le cas d'un entretien nécessitant la dépose d'un appareil (ou de son conduit de raccordement).

L'intérieur du système ROS 3CEp est accessible par démontage du cône collecteur de condensats.

2.6. Traitement en fin de vie

Pas d'information apportée.

2.7. Assistance technique

La société Ros Chimneys S.L.U. apporte un soutien technique à ses clients en cas de besoin. Elle réalise le dimensionnement des installations selon la norme NF EN 13384-2+A1.

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

Tous les conduits du système ROS 3CEp sont fabriqués par la société Ros Chimneys S.L.U..

La société Ros Chimneys S.L.U. garantit sa qualité produit grâce à la certification ISO 9001:2008.

Dans le cadre du règlement produit de construction (RPC), le système ROS 3CEp est titulaire du marquage CE selon :

- la norme NF EN 14989-2 : Certificat n° 0099 CPR A71 0093 (version ROS 3CEp CC),
- la norme NF EN 1856-1 : Certificat n° 0099 CPR A71 0091 (version ROS 3CEp DP).

2.8.1. Matières premières

Les matières premières sont livrées avec un certificat de conformité du fournisseur en rapport avec les exigences des données d'achat.

2.8.2. Fabrication

Le contrôle de fabrication en usine (CFU) est conforme aux exigences des normes NF EN 1856-1 ou NF EN 14989-2.

Lors de la fabrication des éléments, un autocontrôle est réalisé aux différentes étapes de la production : roulage, soudure, coupe, etc.... Ce contrôle est réalisé en vérifiant les paramètres de fabrication, par un contrôle dimensionnel à l'aide de jauges, et l'utilisation de balances.

La fabrication des éléments du système ROS 3CEp est réalisée par la société Ros Chimneys, S.L.U. à El Pla de Santa María (Espagne).

2.8.3. Produits finis

Un contrôle visuel et dimensionnel est effectué sur chaque fabrication. Des essais d'étanchéité sont également effectués sur le produit fini conformément aux exigences des normes NF EN 1856-1.

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats Expérimentaux

Les terminaux concentriques du système ROS 3CEp font l'objet de rapports d'essais n° 318581, n° 319194, n° 319301, n° 384815 et n° 384815 réalisés par le laboratoire Istituto Giordano (Italie) selon la norme NF EN 14989-1.

Les joints silicone font l'objet du rapport d'essai n° OISG00017 réalisé par le laboratoire IMQ S.p.A. (Italie).

Le système ROS 3CEp fait l'objet d'essais thermiques selon la norme NF EN 14989-2 (rapport n° 301599 : concentrique) et selon la norme 1856-1 (rapport n° 284185 : double paroi isolé) réalisés par le laboratoire Istituto Giordano en Italie.

2.9.2. Références chantiers

La société Ros Chimneys S.L.U. a installé des systèmes collectifs dans plus de 7 000 logements. Le système ROS 3CEp a été installé dans environ 2 000 colonnes depuis 2011.

2.10. Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre

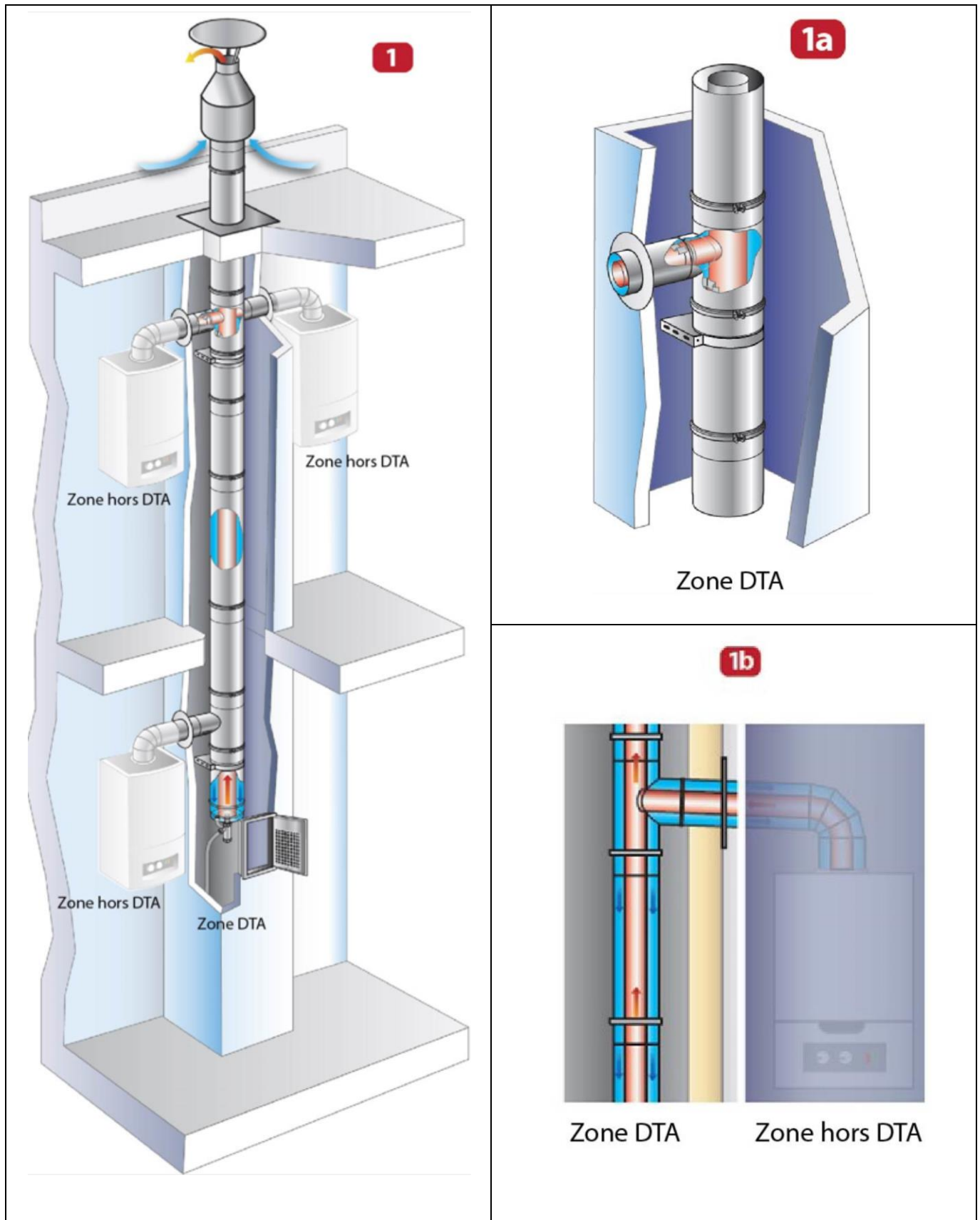


Figure 1 – Principe du système ROS 3CEp CC (intérieur d'un bâtiment)

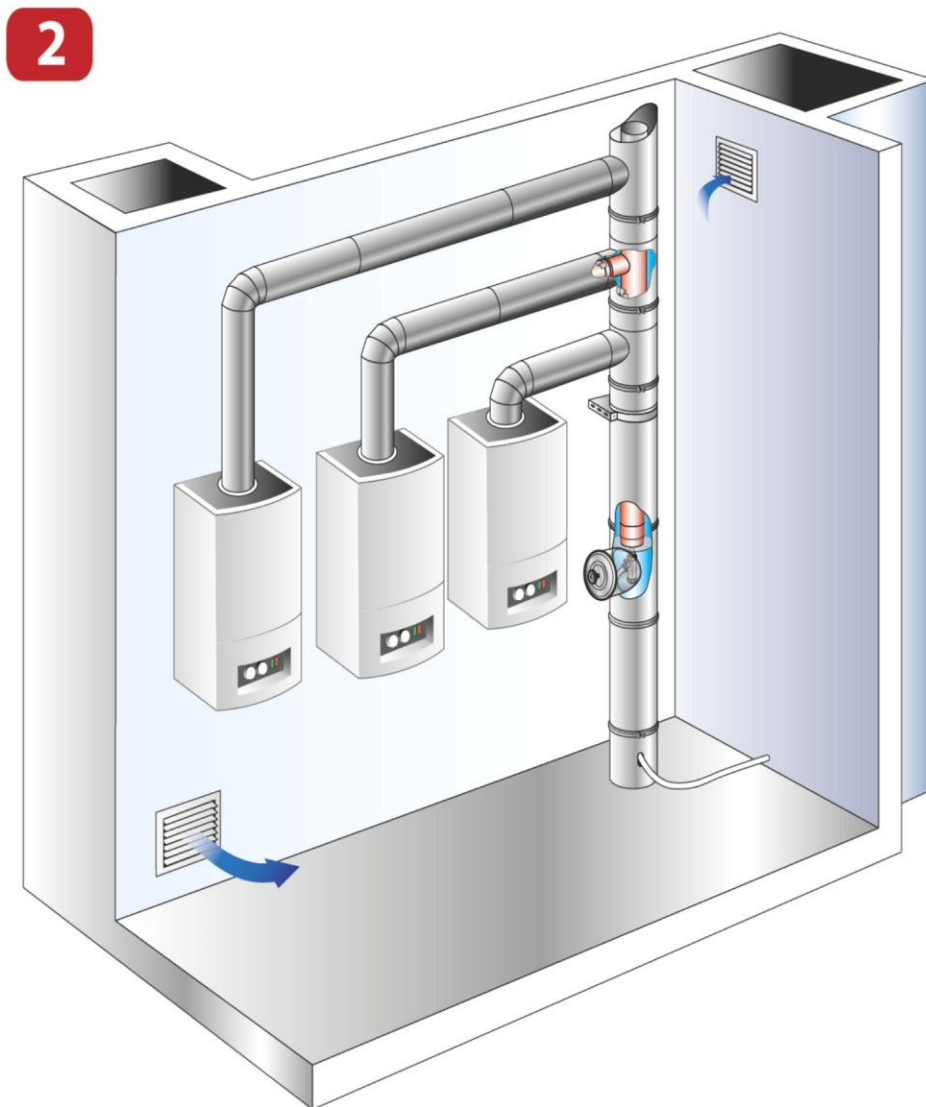


Figure 2 – Principe du système ROS 3CEp CC (dans une Alvéole Technique Gaz existante [ATG])

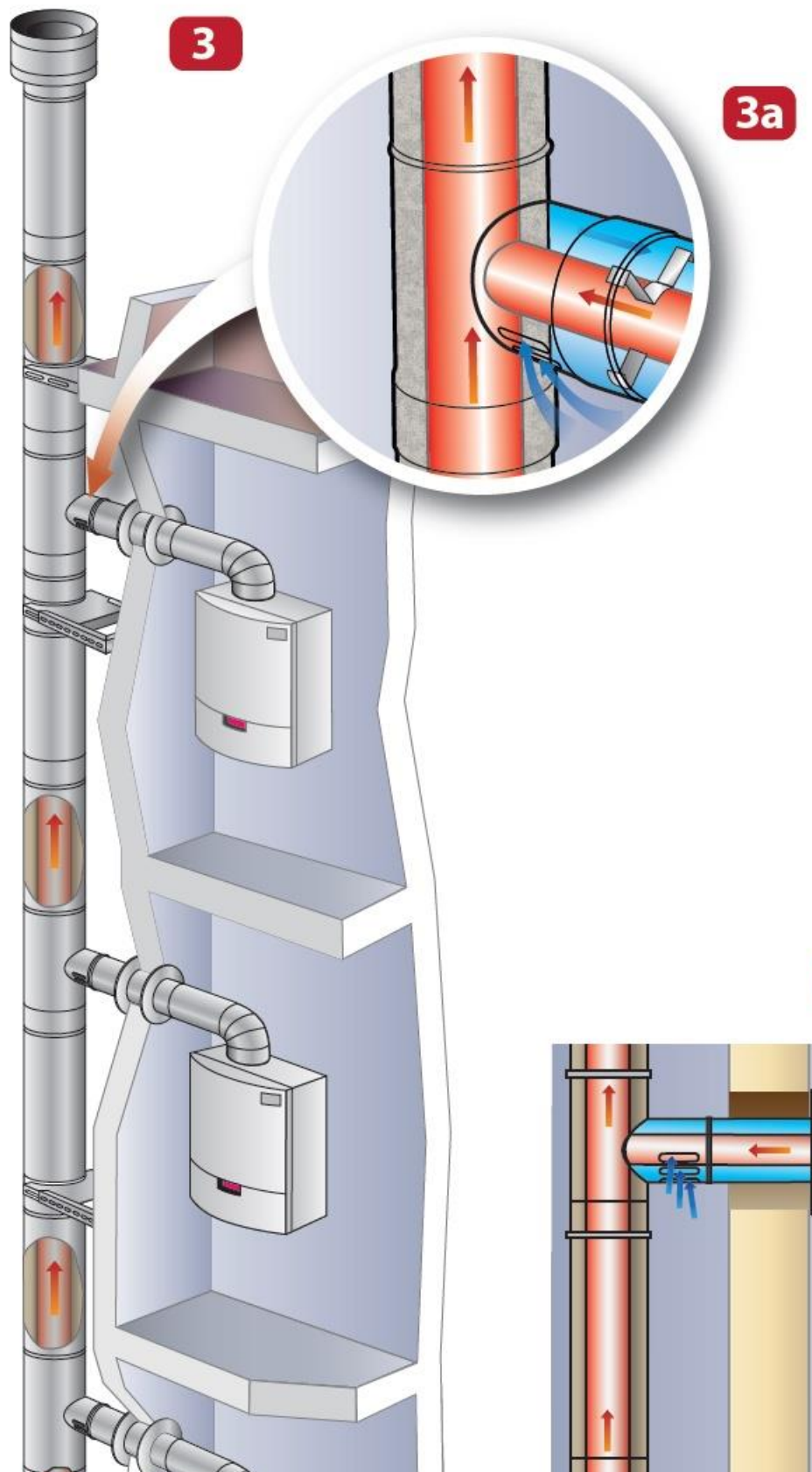


Figure 3 – Principe du système ROS 3CEp DP (extérieur d'un bâtiment)



Figure 4 - Dispositif d'obturation et de maintenance



Figure 5 - Collecteurs de condensats

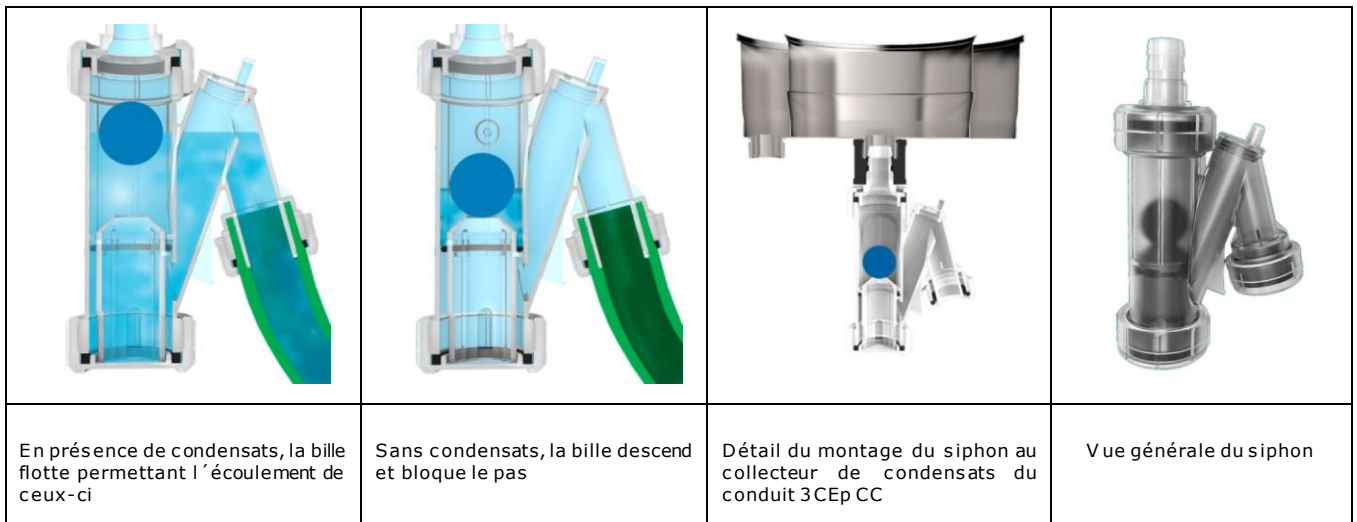


Figure 6 – Schéma du fonctionnement du siphon (équipé du système mécanique d'obturation)

	
Elément télescopique concentrique coulissant ROS 3CEp CC	Elément droit concentrique ROS 3CEp CC
	
Elément télescopique isolé coulissant ROS 3CEp DP	Elément droit isolé ROS 3CEp DP

Figure 7 – Eléments télescopiques et droits du ROS 3CEp



Figure 8 – Terminaux du système ROS 3CEp




	3CE(p)	ROS Chimneys S.L.U. Pl. Parc Pla, C/.Esparver Cendrós, s/n 43810 El Pla de Santa Maria	+34 977 63 17 09 +34 977 63 17 10 www.rostubos.com	DTA 14.2/15-2103_V3 
		INSTALLATION		
<input checked="" type="checkbox"/> C_{4p} ou C₍₁₀₎		<input type="checkbox"/> 3CE(p) CC – EN 1443 T200 P1 W1 020 – (Intérieur du bâtiment)	Distance aux matériaux combustibles:	
<input checked="" type="checkbox"/> C_{8p}		<input type="checkbox"/> 3CE(p) DP – EN 1443 T200 P1 W1 015 – (Extérieur du bâtiment)	<input type="text" value="_____"/> mm 	
Diamètre raccordement: \emptyset _____ / _____ mm		Puissance maximale raccordable: _____ kW		
INSTALLATEUR				
Name: _____		Adresse: _____		
Date de l'installation: ____/____/____		_____		
NOTES	<ul style="list-style-type: none"> ● Seuls les appareils étanches à gaz du type C_{4p}, C₍₁₀₎, C_{8p}, compatibles avec un conduit collectif en pression positive, peuvent être raccordés à ces systèmes. ● En cas d'absence ou de dépose de l'appareil à gaz, obturer le conduit de liaison avec le dispositif d'obturation et de maintenance. ● Entretien selon la réglementation en vigueur. 			
	ATTENTION: EN AUCUN CAS COUVRIR OU ENLEVER CETTE ÉTIQUETTE			

Figure 12 – Plaque signalétique du système ROS 3CEp